MEMOIRE SUR LA SENSIBILITÉ DES TENDONS, PRONONCÉ EN ITALIEN À L'ACADÉMIE DES APATHISTES. DEDIÉ A...

Michel Angiolo Grima

Misc 5

30

MEMOIRE

SUR LA SENSIBILITÉ DES TENDONS,

Prononcé en Italien à l'Académie des Apathistes.

DEDIÉ

A MONSIEUR

LE BAILLI DE FROULAY,

AMBASSADEUR DE MALTE,

Par M. GRIMA, Maître en Chirurgie, & Chirurgien Pensionnaire de l'Ordre de Malte, Membre de l'Académie des Apathistes, & de l'Académie de Botanique & d'Histoire Naturelle de Cortone

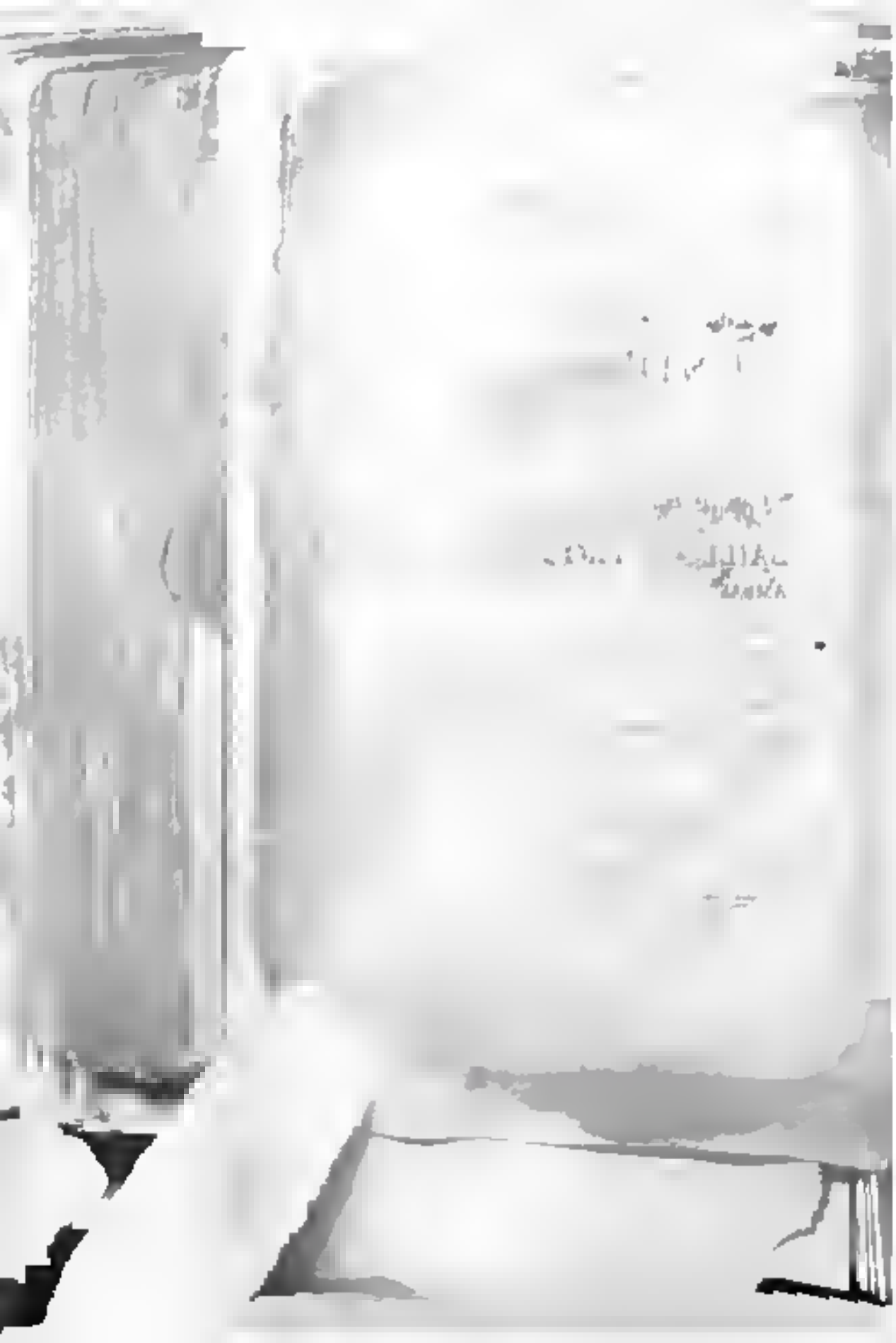
Experimentis optimè creditur.
Plin. *Lib.* 27.

BIBLIOTECA

A PARIS

M. DCC. LX.

315. à. 38



A

SON EXCELLENCE,

Monseigneur le Bailli DE *Froulay, Chevalier, Grand-Croix de l'Ordre de ſaint Jean de Jeruſalem, Commandeur des Commanderies de Chantraine, Sommereux, Nancy & de Baurg-Neuf, Ambaſſadeur Extraordinaire de l'Ordre, près de S M T C ci-devant Ambaſſadeur Extraordinaire du même Ordre, au Congrès d'Aix-la-Chapelle, & ſon Miniſtre Plénipotentiaire près de S. M. Pruſſienne, &c. &c.*

Monseigneur,

LA ſeule preuve que je puiſſe donner de la reconnoiſſance que m'inſpirent les bontés dont m'honore mon Souverain,

c'eſt de multiplier, & de mettre ſous les yeux de la Perſonne qui le repréſente, les preuves des progrès de mes études. Si cette Diſſertation, que j'ai d'abord écrite en Italien, que j'ai prononcée enſuite en préſence de Meſſieurs les Académiciens Apathiſtes de Florence, auxquels j'ai l'honneur d'être aſſocié, & qu'enfin je viens de traduire en François, pour me former de plus en plus à la connoiſſance de cette belle Langue; ſi cette Diſſertation, dis-je, a l'honneur de plaire à V. E. tous mes vœux ſeront remplis. Vos lumieres s'étendent à tout, Monſeigneur, indépendamment des Vertus guerrieres & politiques que vous avez fait éclater en tant d'occaſions differentes, vous avez embraſſé toutes les branches des connoiſſances humaines, perſuadé que ce n'eſt

qu'en cultivant les Lettres & les Arts, que l'on devient véritablement digne de les protéger.

Je suis avec le plus profond respect,

MONSEIGNEUR,

De Votre Excellence,

Le très-humble & très-obéissant Serviteur, GRIMA.

MEMOIRE

SUR LA

SENSIBILITÉ

DES

TENDONS.

§. I.

LES Savans ſont fort occupés aujourd'hui de pluſieurs queſtions très-importantes ſur la ſenſibilité ou l'inſenſibilité, ſur l'irritabilité ou non-irritabilité de certaines parties du corps humain ou de celui des brutes. Pour jetter du jour ſur cette matiere, & diſſiper les nuages qui la couvrent, il n'y avoit point de parti plus ſûr que celui des Experiences ſur des animaux

vivans. Elles ont été faites dans les Villes les plus considérables de l'Europe, & particulièrement dans notre Ville de Florence, si célebre par les grands Hommes qu'elle a produits, & qui ont illustré la République des Lettres par des Ouvrages excellens dans tous les genres. Le desir de m'instruire & d'acquérir des connoissances Physiologiques, qui fussent utiles à la Chirurgie, m'a porté à répéter ces Expériences. Je me fais sur-tout attaché à celles qui ont pour objet de determiner si les tendons ont de la sensibilité. En les communiquant, Messieurs, à votre illustre Société, je cherche moins les applaudissemens que votre indulgence pourroit m'accorder, que je ne demande votre favorable attention, & la grace de me faire part de vos lumieres pour l'utilité publique. C'est ce seul motif, qui m'a fait hazarder de paroître devant vous dans cette Chaire respectable, où tant de Personnes illustres ont si souvent fait briller leurs talens.

§. II.

Les muscles sont les organes des

mouvemens du corps. Les fibres musculaires se réunissent ensemble à leur extrémité, en forme de cordon d'une couleur blanche argentine, où ces fibres blanchâtres s'épanouissent & forment une espece de membrane qu'on nomme *aponévrose*. Les fibres tendineuses ou aponévrotiques sont jointes entre elles par des tissus membraneux & cellulaires, qui leur fournissent des gaines, dans lesquelles elles sont contenues.

§ III.

La membrane qui recouvre un tendon, & qu'on appelle sa gaine propre, est composée de fibres très déliées, de la même nature que celles qui composent le tendon même. Elles sont rangées symmétriquement & parallellement, le long du tendon qu'elles recouvrent. Toutes ces portions de fibres aponévrotiques, qui composent le tendon & sa gaine, sont plus grosses à leur commencement & au milieu que vers la fin. On remarque aussi que tous les tendons sont plus larges à leur principe qu'à leur insertion, soit qu'ils soient de figure ronde, ou applatis,

sont qu'ils produisent une expansion fort large, telle que l'aponévrose des muscles du bas-ventre, qui forme la face antérieure de l'abdomen.

§ IV.

Le tendon sert à tirer la partie qui doit être mûe, lorsque la portion charnue du muscle se raccourcit par sa contraction, & l'usage de la gaine est de concourir à la même fonction que remplit le tendon, par la raison qu'elle lui est adhérente.

§. V.

La membrane cellulaire, qui couvre d'une manière si admirable les fibres tendineuses, est une continuation du tissu graisseux, situé immédiatement sous la peau des hommes & des brutes, & qui se prolonge dans l'intérieur de toutes les fibres, ensorte que toutes les parties du corps sont comme renfermées & contenues dans le tissu cellulaire, comme on le voit par la dissection anatomique. Cette membrane transparente & poreuse est

compoſée d'une infinité de petites poches nommées *cellules*, plus ou moins grandes, qui communiquent les unes avec les autres, & qui contiennent une humeur graſſe & huileuſe, fluide & très-fine. Ces cellules membraneuſes ſervent de fourreau à beaucoup de petites branches d'artères, de veines, de nerfs & de vaiſſeaux lymphatiques, appellés *capillaires*, parce qu'ils ſont extrêmement déliés.

§ VI.

L'uſage de la tuile cellulaire, relativement aux tendons, eſt, 1°. de couvrir & d'envelopper chacune des fibres qui compoſent le tendon & ſa gaine, & de remplir les intervalles qui ſe trouvent entr'elles, 2° de contenir le tendon, de façon que toutes ſes fibres ayent une action ſimultanée, 3°. de conſerver l'humeur qui ſe trouve dans ſes cellules. C'eſt par l'extrémité des artères, que ſe fait la ſecrétion de cette humeur, deſtinée à la nourriture des parties qu'elle abreuve. Les veines abſorbent le ſuperflu, & le rapportent dans les grandes voies de la circulation; & les filets nerveux donnent le

ſentiment à ces parties. Enfin l'uſage de cette humeur eſt d'arroſer & d'humecter les fibres aponévroniques du tendon & de ſa gaîne, & d'empêcher qu'elles ne ſoient deſſéchées par le mouvement continuel & la chaleur du ſang, qui circule dans les vaiſſeaux qui avoiſinent le tendon. C'eſt ce qu'on obſerve dans les vieillards, dont les articulations éprouvent la difficulté des mouvemens, par la privation de cette humeur, & même ſur les jeunes gens, lorſque quelques maladies affectent ces parties.

§ VII.

Après avoir expoſé préliminairement quels ſont la ſtructure & les uſages des tendons & de tout ce qui leur appartient, il eſt à propos de faire le récit des Expériences que j'ai faites pour découvrir ſi les tendons ſont ſenſibles, ou s'ils ne le ſont pas. Vous jugerez, Meſſieurs, cette queſtion, ſur laquelle on ne peut admettre de preuves qui ne ſoient tirées de connoiſſances certaines & bien fondées.

Digitized by Google

§. VIII.

Le 27 du mois de Mai 1756, je fis, dans notre Hôpital de sainte Marie-Neuve, en présence de Messieurs *Barbette*, Professeur en Médecine, *Fabbroni*, l'un de nos Anatomistes, & de plusieurs autres Personnes, à la patte postérieure d'une chienne, une incision, suivant toute la longueur du tendon d'Achille, & l'ayant séparé de toutes les parties voisines, je piquai légerement sa gaine seule. La chienne se plaignit, & retira la patte. Elle donna les mêmes marques de sensibilité, lorsque je touchai la surface de la gaine avec de l'eau-forte, & quand l'escarre, produite par ce caustique, fut tombée, j'excitai une extrême sensibilité, en touchant, seulement avec le bout du doigt, le tendon d'Achille découvert.

§ IX.

M. *Buonaparte*, Professeur de l'Université de Pise, me pria de répéter cette Expérience le 12 Juin suivant, en l'Hôtel de M. le Comte *Pier*

rucci, en préſence de Meſſieurs ſes Fils : Meſſieurs *Vannucci*, *Barbette*, *Ruffo*, *Spanco* & *Ugolini* y aſſiſterent. Je ſeparai les trois tendons, dont la réunion forme le tendon d'Achille. Quand la douleur de cette opération fut calmée, je piquai le tendon avec une aiguille; le mouvement que fit le chien, en retirant ſa patte, démontra qu'il avoit ſouffert. Après quelque tems de repos, je paſſai une aiguille à-travers le tendon, & le chien nous fit connoître qu'il avoit la même ſenſibilité. Un peu après, je touchai la même partie avec de l'eau-forte : l'animal ſe débattit alors avec beaucoup de violence, ce qui ne laiſſa aucun doute que ces opérations ne fuſſent fort douloureuſes, & par conſéquent que les tendons ne ſoient d'une grande ſenſibilité.

§ X.

Le 21 du même mois, je recommençai des Expériences au même endroit, ſous les yeux des mêmes Perſonnes, auxquelles ſe joignit le célebre M *Guadagni*, Profeſſeur public de Phyſique Expérimentale en l'Univer-

sité de Pise nous avions deux agneaux & un chien. Les agneaux parurent avoir le sentiment moins vif, ces animaux sensibles ne firent que retirer la patte, lorsqu'on leur piquoit le tendon; ils faisoient des mouvemens légers, & remuoient un peu les levres. Le chien, au contraire, ne se contentoit pas de vouloir retirer la patte, dont le tendon étoit à découvert, il tremblot & s'agitoit, en criant assez fort, & faisant des efforts pour rompre les liens qui l'attachoient. M Guadagni voulut piquer lui même le tendon du chien, & il fut convaincu de sa sensibilité. Il observa en même tems que la sensation étoit plus vive au commencement du tendon, que dans le milieu & vers la fin, où il se confond avec la substance des os. Le chien ayant été tranquille pendant plus d'un quart-d'heure, je touchai le tendon avec du beurre d'Antimoine à l'instant, il ne parut pas souffrir beaucoup, mais quelques momens après, il se mit à heurler & à s'agiter d'une façon à nous démontrer qu'il avoit le sens très-aigu. Ceux des Assistans qui étoient le plus près de ce chien, furent même obli-

gés de s'en éloigner, craignant la fureur où il étoit.

§. XI.

Comme rien n'eſt plus utile, pour conſtater les Expériences, que de les répéter & même d'y faire quelques changemens, je m'aviſai, pluſieurs jours après, de prendre de petits coqs & des pigeons, pour mes recherches. Ils ne parurent point beaucoup affectés à la piquure de leurs tendons, mais lorſque je les eus coupés tranſverſalement, la rétraction des pattes, l'agitation des ailes & le cri de ces animaux firent conclurre qu'ils reſſentoient de la douleur, & que les parties diviſées étoient ſenſibles.

§ XII.

La ſenſibilité des tendons me paroît ſolidement démontrée par la Deſcription Anatomique que j'ai donnée plus haut de la ſtructure de ces parties, & par les Obſervations qu'on a faites pendant mes Expériences. Cette ſenſibilité dépend eſſentiellement de l'ac-

nen des nerfs qui partent du cerveau & de la moelle allongée, qui s'étendent par tout le corps, & entrent, en filets imperceptibles, dans la trame organique de toutes les parties, enſorte que la ſenſibilité eſt plus ou moins vive, ſuivant la diſpoſition de ces filamens nerveux, & en proportion de leur nombre, de leur groſſeur, de leur éloignement du principe qui leur donne l'action, & de la ténuité des parties où ils s'étendent.

§. XIII.

Avant que de pouſſer plus loin mes réflexions ſur ce ſujet, il eſt à propos d'examiner une propoſition qu'on lit à *la page 29 de la Traduction Italienne du Pere* Vincent Perini, *de trois Diſſertations*, dont l'une eſt écrite en François, & deux en Latin, ſur les preuves Phyſico-médicales de l'inſenſibilité des tendons. Ce ſont, probablement, ces diſſertations qui ont excité l'émulation, & porté tant de perſonnes à s'occuper de cet objet avec tant d'appareil. Voici cette propoſition : *Puiſque dans l'homme il n'y a que les nerfs qui ſoient capables de ſentiment, on*

voit naturellement que les tendons qui ne reçoivent point de nerfs, doivent être privés de sentiment, & j'ai eu plusieurs fois l'occasion de m'en assurer. Je respecte infiniment l'Auteur & le Traducteur de cette Dissertation, mais cela ne m'empêchera pas d'avancer que cet argument si vrai, porte malheureusement sur un faux principe, & j'aurai pour partisans les exacts sectateurs des faits. Je ne dissimulerai point que cet argument, dont je sentois toute la force, ne m'ait obligé à de nouvelles recherches. En examinant, sous les yeux de M. *Angeli*, Professeur de Medecine, le muscle *biceps*, j'y remarquai plusieurs filamens nerveux, qui s'étendoient dans toute sa substance: cette propagation étoit accompagnée de celle de certains vaisseaux très-déliés, dont la distribution étoit conjointe. En conduisant la dissection jusqu'au tendon, je vis que les filets nerveux y arrivoient, mais j'avois quelque peine à les distinguer, parce que les filets tendineuses sont exactement de la même nature, & presque de la même couleur. Cependant, en suivant la dissection toute le

long du tendon, j'observai qu'il entroit constamment, dans sa structure, des filamens plus déliés que ne le sont les fibres tendineuses, & un peu plus blanchâtres. J'ai répété cette Démonstration Anatomique, en présence de Messieurs *Lamouret*, Professeurs de Medecine, & *Bertin*, l'un de nos Démonstrateurs, j'avois pris un autre muscle pour le sujet de mon travail, & j'eus la satisfaction de trouver le même résultat. Pour compléter les preuves, j'eus la curiosité de faire une troisieme Expérience, que la Place, que je venois d'obtenir, de premier Démonstrateur d'Anatomie dans l'Hôpital de sainte Marie-Neuve, me mettoit à portée de faire avec facilité. Le 22 Avril 1756, je détachai d'un cadavre différens muscles avec leurs tendons, & les parties des os où ils s'attachent, en y laissant les branches principales d'artères, de veines & de nerfs, qui en fournissent d'autres plus petites à ces muscles. Je mis ces pièces en maceration dans de l'eau. Par cette préparation, je remarquai, entre la gaine & le tendon du muscle *biceps*, une grosse branche de nerf, qui s'étendoit

dans toute la longueur du tendon, perçoit sa gaîne vers la tubérosité du rayon où est son attache mobile, & qui, sortant de-là, reproduisoit d'autres petites branches. Notre Observation se borna à la vûe positive de cette branche de nerf, qui, arrivant du muscle, va jusqu'au commencement du tendon : nous n'avons pu poursuivre les branches ultérieures de ce nerf & les séparer du tissu cellulaire, parce qu'elles se déchiroient entre les doigts, ainsi que M le Comte *Fellet*, Professeur de Médecine du Collége Florentin & dudit Hôpital de sainte Marie-Neuve, & moi, l'avons remarqué.

§. XIV.

Aux preuves que j'ai données du contraire de ce qui est avancé dans les Dissertations traduites par le Pere *Pezenas*, & que je pourrois multiplier, j'en vais joindre d'autres, tirées de l'autorité des plus habiles Anatomistes. Les sentimens d'estime & de vénération que je conserverai toujours pour les grands Hommes, dont je n'embrasse point les opinions, m'obligent de cher-

cher la décision de la question qui nous divise, dans des sources où je trouverai la confirmation de mes Expériences. J'invoquerai d'abord le témoignage d'*Etienne Riviere*, qui, dans son Traité d'Anatomie, publié en 1545 par Charles Etienne, dit, au chapitre 61 du premier Livre, parlant des tendons : *Pars est nervo & ligamento composita, a musculo nascens*, & un peu plus bas : *Quamcumque sensûs participes est, minus quidem quam nervus, magis autem quàm ligamentum.* *Jean Tagaut*, en parlant des plaies, des nerfs & des ligamens, expose bien positivement son sentiment sur cette question. *Les tendons*, dit-il, *étant d'une substance composée de nerfs, tirent, à cet égard, leur origine du cerveau, cependant leurs blessures causent moins la convulsion, que celles des nerfs.* Il paroît que cet Auteur a jugé, comme nous l'avons démontré, qu'il entre dans la structure des tendons, des filamens nerveux. Le célebre Professeur M. *Cocchi* s'exprime, à ce sujet, d'une maniere tout-à-fait conforme aux idées des Auteurs que je viens de citer : *Les fibres tendineuses qui attachent les mus-*

eles aux os, ſont, dit il, *plus déliées, plus ſerrées, plus dures, plus unies, plus polies, plus blanches, & d'une couleur argentine, parce qu'il y a moins de vaiſſeaux & de nerfs: elles ſont auſſi moins capables de ſentiment & d'irritation.* Il me ſera permis de tirer une conſéquence de ce ſentiment, c'eſt que les tendons ont moins de ſenſibilité que les muſcles, parce que les filets nerveux, qui entrent dans leur tiſſure, ſont, comme le dit M. Cocchi, plus fins que dans le corps du muſcle.

§ XV.

Après avoir donné la ſolution de la difficulté qu'on auroit pu m'oppoſer d'après le texte de la Diſſertation, traduite par le P. *Petrini*, il eſt néceſſaire que je prévienne les objections, auxquelles les Expériences du Révérend Pere *Pezzi* pourroient donner lieu. Ce ſçavant Religieux, très-conſideré dans cette Ville, ſoutient avoir reconnu l'inſenſibilité des tendons, ce qu'il a publié dans une Lettre Latine, qui a paru enſuite traduite en Italien. En arrivant dans cette Ca-

pitale de la Toscane, il prétend avoir vu un grand nombre de chiens qui hurloient, parce qu'on avoit fait sur eux les expériences convenables, pour s'assurer de l'insensibilité des tendons. Il semble que ces animaux, étonnés de ce que nous n'avions pas remarqué qu'ils étoient boiteux, & reconnoissant dans le R. P. Pozzi un homme très-versé dans la Philosophie Expérimentale, se prosternoient à lui pour le supplier, par signes, de vouloir bien renouveller sur eux les Expériences que nous avions faites, afin qu'il en tirât des conséquences certaines & démonstratives, & qu'il n'en laissât plus d'équivoques, comme il nous le reproche. Permettez-moi, Messieurs, de comparer ici l'exemple des chiens qui ont été à la rencontre du R. P. Pozzi, avec celui que nous fournissent les chiens du troupeau d'Ulysse. Ils aboyerent contre lui-même, & vouloient le mordre sans aucune raison, mais à l'apparition de Minerve, qui ne s'étoit rendue visible qu'à eux, ils s'appaiserent (*).

(*) Odyss. l. 14 & 16.

§. XVI.

Je ne fais pas sans doute le seul à qui les expressions du Religieux, auteur de la Lettre, ont pu déplaire, lorsqu'il hazarde de dire, qu'avant son retour en notre Ville, nos expériences avoient été sans succès, ou du moins qu'elles laissoient des doutes. Il s'ensuivroit que, s'il ne se fût pas donné la peine de venir de Bologne à Florence, personne d'entre nous, dans cette dernière Ville, n'auroit été capable de disposer les choses convenables pour des Expériences décisives; & en effet il falloit découvrir des tendons, & les piquer. Comment aurions-nous pu, sans sa présence, juger si les animaux que nous piquions manquoient de la sensibilité, ou si en donnoient aucun signe? La ville de Florence seroit donc bien déchue de son ancien lustre? Elle a toujours tenu un rang très-distingué parmi les Villes sçavantes: elle a été le berceau des Sciences, elles y ont été cultivées, avant qu'on s'en occupât en aucun autre endroit de l'Europe. Florence a produit les

les Hommes les plus illuſtres ; la Phyſique, l'Anatomie, la Medecine, la Chirurgie lui doivent ſes premiers Maîtres. Oui, Meſſieurs, les Italiens n'ont rien à cet egard à envier à aucune autre Nation ; l'Hiſtoire de la Republique des Lettres en fait foi, & jamais ils n'ont eu beſoin qu'on vint de quarante milles pour les enſeigner. Or s'ils ont donné, en tous les genres de ſçavoir, des preuves de leur habileté, pourquoi les accuſerois-je de n'avoir pas ſçu piquer le tendon d'un chien, ſans l'eſtropier ?

§. XVII.

Je n'accuſerai pas le R. P. *Perez* de mauvaiſe intention dans le choix des expreſſions, contre leſquelles je m'eleve. Il aura ſimplement cru donner par là plus de credit à ſes propres expériences, par leſquelles il a voulu établir que les tendons n'ont point de ſentiment, mais on me permettra de regarder quelques-unes de ces expériences comme des exceptions. Telle eſt, entre autres, celle dont un des fils de M. le Comte *Perucci* m'a fait part. On pi-

qua les tendons d'un chien, vingt-quatre heures après avoir été dépouillés de leurs gaines, & pendant tout cet espace de tems, ils étoient restés à découvert. Doit-on s'étonner si ces tendons ont paru insensibles ? Cette insensibilité ne venoit pas de la nature du tendon, elle étoit accidentelle, & l'effet d'une cause extérieure. On peut consulter à ce sujet ce que M. Sauvages a dit dans sa seconde Dissertation, touchant l'air & son influence sur les corps vivans, que M. *Manetti*, l'un des plus célebres Professeurs de Medecine de Florence, a si élégamment traduite. J'ajouterai qu'il en a paru tout autrement dans d'autres Expériences. On piqua le tendon d'un mouton dans la boucherie de S. Marie-Neuve, sous les yeux de Messieurs *Brisli & Lancourt*, Professeurs de Medecine, & de Messieurs *Baldini & Louis*, nos Démonstrateurs, ils remarquerent tous que ce mouton, lorsqu'il fut piqué dans le tendon, marqua par son agitation & des mouvemens violens, que la sensation qu'il avoit éprouvée étoit violente & très douloureuse.

§ XVIII.

Mais puiſque le R. P. *Poggi*, fondé ſur quelques Expériences, ne veut point abandonner ſon opinion de l'inſenſibilité prétendue des tendons, il faut eſſayer d'éclaircir la matiere par un raiſonnement Phyſico-chirurgical. J'ai déja fait obſerver, & je ne dois pas craindre de le répeter, que le ſentiment des tendons n'eſt pas le même dans toute leur longueur. Ces parties ſont plus groſſes dans leur commencement, à l'extrémité des fibres muſculaires, que dans leur milieu, & moindres encore à leur implantation aux os. De même les filamens nerveux ſont plus épanouis & plus conſtructables à l'origine du tendon qu'à ſa fin. A meſure donc que les nerfs deviennent plus delïés, ils reçoivent une moindre quantité du fluide nerveux, qui opere la ſenſation. Voilà la raiſon pour laquelle la piquure des tendons eſt plus ou moins ſenſible, eu égard à l'endroit où elle ſe fait; ce qui ſe rapporte à l'Expérience déja citée de M. *Guadagni*. Je puis donc expliquer en ma faveur les Expérien-

ces mêmes du R. P. *Pozzi*. Les tendons lui ont paru insensibles, parce qu'en isolant un tendon de sa gaine, ou bien en le coupant, on aura enlevé les filamens nerveux qui s'y distribuent. Il est encore vraisemblable que ces filamens nerveux, trop long-tems exposés à l'air, se dessechent, &, dans ce dernier cas, le fluide nerveux ne parvient plus jusque aux extrémités des fibres vasculeuses qu'il doit parcourir, pour y être en quelque sorte le véhicule de la sensation. Il n'est pas étonnant alors qu'elle manque, puisque les instrumens destinés pour qu'elle se fasse, sont empêchés ou détruits. Ces raisons admettent l'insensibilité que l'expérience a fait voir, mais elles prouvent qu'il ne faut pas l'attribuer à la nature des tendons, & qu'ils auroient donné des marques de sentiment, si on ne leur eût pas ôté les conditions nécessaires, dont l'existence ou la soustraction font une différence absolue. On peut donc soutenir, comme je le fais, que les tendons, dans leur état naturel, c'est-à-dire, lorsqu'ils ne sont pas séparés de leurs petits vaisseaux & de leurs dépendances, sont extrêmement sensibles. Les

preuves nouvelles que je vais en fournir ne souffriront point de replique. M. Antoine *Bini*, Professeur de Chirurgie à Florence, eut à la suite d'une maladie plusieurs tendons des muscles extenseurs & fléchisseurs du gros orteil à découvert. J'ai été témoin que M. *Valentin del Turco*, l'un de nos premiers Professeurs, toucha le milieu d'un de ces tendons avec les pincettes, sans en toucher la gaine, & qu'il parut sensible audit Sr *Bini*. On appliqua une autrefois sur le tendon un peu de charpie imbibée d'eau-de-vie pure, la douleur fut fort aigue, & la sensation intolerable. On peut inferer de là, que les tendons sont toujours sensibles dans leur état naturel.

§ XIX.

Après une discussion aussi scrupuleuse des Experiences qui ont servi à établir le pour & le contre sur la question de la sensibilité des tendons, je ne pense pas que personne puisse la revoquer en doute. Je ne puis cependant m'empêcher de faire ici quelques nouvelles observations sur la répétition qui se

trouve dans la Diſſertation traduite par le P. *Petrini*, page 29, que les tendons ſont inſenſibles, parce que les nerfs ne ſe diſtribuent que dans les muſcles, & nullement dans les tendons. Une ſeule autorité ne peut faire loi, & j'en pourrois réunir un grand nombre qui prouveroient invinciblement le contraire. Je me contenterai d'en rapporter quelques unes. François *Percetti*, au chap. 45, parlant des plaies des tendons & des ligamens, dit expreſſément que les nerfs ſont dans les tendons. Le panaris qui ſe fait par une tumeur inflammatoire, dont le ſiege eſt dans la gaîne des tendons fléchiſſeurs des doigts, ne produit de ſi cruelles douleurs qu'à raiſon de l'extrême ſenſibilité de la partie affectée. C'eſt auſſi que *Munnicks* s'en explique, mais il n'eſt pas le ſeul. Tous les Praticiens ont dit que les inciſions qui ſe font ſur les parties tendineuſes, ſont beaucoup plus dangereuſes & douloureuſes que celles qu'on fait ſur les parties charnues. *Genga* rapporte, d'après *Fabrice de Hilden*, qu'un jeune homme de vingt-quatre ans fut attaqué de ſphacele à la ſuite d'une piquure de ten-

don au doigt, & qu'on fut obligé de lui faire l'amputation entre l'avant bras & l'humerus. Ce sont ses propres termes, auxquels il ajoute ceux-ci un peu plus bas : On raconte d'*Archange Mercurio*, Professeur de Padoue,
» qu'ayant été blessé au tendon dans
» une saignée, il mourut en convul-
» sions ». Mais, que repliqueront nos Adversaires, à l'autorité du grand *Boerhaave*, l'ornement & la lumiere de la Medecine ? Ce qu'il dit en faveur de notre sentiment, dans sa Physiologie, est digne de la plus grande attention.

« Le tendon du muscle bien exa-
» miné, est divisé en autant de fibril-
» les que le muscle même, de façon
» que la cavité de la fibre musculaire
» diminuant de grosseur, & formant
» seule un corps délié, est plus forte,
» plus dure, plus seche, plus étroite,
» sans presque aucun vaisseau sensi-
» ble, quoique par les Experiences de
» *Ruysch*, on apperçoive dans tout l'in-
» térieur des tendons un nombre in-
» fini de petits vaisseaux distincts (*).

(*) *Tendo autem musculi, rite examinatus, discerpitur in tot fibrillas, in quot musculus*

Nous disons plus : voici comme l'un des plus illustres Eleves de ce grand Professeur, le sçavant M *Haller* parle du tendon, en commentant l'aphorisme ci-dessus.

« Boerhaave, dit-il, a vû dans un » tendon preparé par Ruisch, des ar» teres rouges & de petites cellules » plattiquées à l'entour (*). Si, comme on le voit, on peut observer des vaisseaux dans les tendons par l'art des injections, il est très-certain qu'il y a des nerfs aussi, puisque les nerfs accompagnent les vaisseaux dans toutes les parties : le microscope en donne la preuve. Je raisonnois un jour sur cette matiere avec M le Chevalier *Sanctorini*, aussi excellent Anatomiste que

---

ed lege, et cavitas fibræ tendinis gracilescens ex sua amplitudine obtusa, concrescens in unum acutum corpus, fiat fortior, durior, fragilior, angustior, vasculis seri destituta sensibilibus, quamvis, Arte Ruyschiana, innumerabilia, tenuia, destructa apparerent, per intima quaque tendinum loca Boerrh *Institut. Medic* §. 199

(*) *In tendine, à Ruyschio præparato, vidit Boerhaavius rubras arterias, & circumpositam fabricam cellulosam.*

Ruisch, & qui a fourni un Cabinet très-curieux de préparations par le moyen des injections, pour S. M. le Roi de Portugal. Il m'assura que beaucoup de vaisseaux se rassemblent dans les tendons, & singulierement des vaisseaux lymphatiques, & autres. J'ajoute d'autant plus de foi à ce que dit là-dessus cet habile Cortonnois, que j'ai distingué moi-même très facilement jusqu'aux moindres vaisseaux qui se distribuent sur la surface interne de la membrane veloutée de la vésicule du fiel, preparés par les injections de M. *Tacchini*.

§ XX

Je terminerai, Messieurs, cette Dissertation, en disant que non-seulement mes propres Expériences prouvent la sensibilité des tendons, mais qu'elles sont conformes à celles des hommes les plus éclairés en ce genre. Je citerai d'abord les observations qui ont été faites sur ce sujet par M. *Fabbroni*, celles qu'on a suivies en présence de M. *Nannoni*, premier Professeur en Chirurgie, & d'une très-haute réputation; celles de M. *Laghi*, Professeur de Mé-

decine à Bologne, imprimées en Latin, dans une Dissertation, dont M. *Lami*, si célebre dans la République des Lettres, a fait mention dans ses *Novelle Letterarie*, celles enfin qu'on a faites en France, & dont M. *Le Cat*, célebre Chirurgien de Rouen, a fait part à M. Nannoni, dans une Lettre sur ces recherches. J'ose assûrer que toutes celles qu'on fera auront le même succès, pourvu qu'on ait soin de ne pas découvrir le tendon, & d'éviter que l'air ne l'altere & ne le rende insensible, comme j'ai avancé que cela pouvoit arriver. Mes Expériences établissent la sensibilité des tendons. Il ne me reste donc, Messieurs, qu'à invoquer authentiquement votre suffrage, & à demander votre décision sur la question, que je soumets entierement à vos lumieres. Rempli de reconnoissance pour l'attention dont il vous a plu de m'honorer, je vous avoue qu'elle a comblé mes vœux à un tel point, que je ne craindrois pas d'appliquer à mes Adversaires, tout estimables qu'ils sont, & spécialement à ceux qui croyent l'insensibilité apparente des tendons, ces Vers du Dante.

. . . . tu ſteſſo, ti fai graſſo
Col falſo immaginar, ſi che non vedi
Ciò che vedreſti ſe l'aveſſi ſcoſſo.

Canto. 3. c. 4.

DIXI.

218
99 3334 50